CONTENTS

ORIGINAL SCIENTIFIC PAPERS

GENERAL AND THEORETICAL CHEMISTRY

R. K. Chawla, J. Stejskal, D. Straková, and P. Kratochvil: Dilute Solution Properties and Chain Dimensions of Poly(2-alkoyethyl Methacrylates) . 1

J. Spěváček, B. Schneider, J. Dybal, and J. Štokr: Conformational Structure of Ordered Forms of Stereoregular Poly(Methyl Methacrylates) . . . 11

P. Hedvig: Quantitative Thermomechanical Analysis of Polyvinylchloride Compounds 21

R. Koningsveld, L. A. Kleintjens, and E. Nies: Polymers and Thermodynamics 53

K. Sarić, Z. Janović, and O. Vogl: Copolymers of Bromine-Containing Monomers 9. Thermopolymerization of Styrene, Acrylonitrile and Pentabromophenyl Methacrylate 91

A. Peterlin: Influence of Viscoelasticity of Amorphous Layers on Longitudinal Accordion Mode Scattering of Polymers 103

A. Šebenik: Synthesis and Characterization of Polyurethanes with High Content of Biuret Groups 121

M. B. Plavšić: Configurational Statistics of Poly(acrylic Acid) 129

R. Vuković, V. Kurešević, and D. Fleš: Alternating Copolymers of beta-Alkoxystyrenes and *N*-Phenylmaleimide 139

A. C. Balazs, F. E. Karasz, and W. J. MacKnight: The Effect of Chain Microstructure on Polymer-Polymer Miscibility 147

N. Spassky, A. Leborgne, and M. Sepulchre: Influence of the Stereochemical Structure on the Physicochemical Properties of Polymers Prepared by Ring-Opening Polymerization of Chiral Heterocyclic Monomers . . 155

J. Veličković and I. Popović: Thermal Degradation of Poly(Dimethyl Itaconate) 173

Z. Györgydeák, E. Lévai, and G. Snatzke: Chiroptical Properties of Optically Active Thiazolidines Derived from Aldoses and Natural Mercapto--amino Acids 185

S. P. So: Structures and Bonding of Aluminum Dioxygen 201

A. H. Jubert, C. P. Della Védova, and P. J. Aymonino: Theoretical Calculation of Rotational Barrier, Valence Force Constants and Experimental Electronic Spectrum of Clorocarbonylsulphenyl Chloride (ClC(O)SCl) . . 207

M. M. Girgis, R. M. Hassan, and Z. H. Khalil: Kinetics Studies on Base-Catalyzed Condensation of Benzaldehyde, *p*-Hydroxybenzaldehyde, *p*-Dimethylaminobenzaldehyde and *N*,*N*-Dimethyl-*p*-nitrosoaniline with 1-Phenyl-3-methyl-2-pyrazolin-5-one 215

M. M. Girgis and Z. H. Khalil: Interactions of Aza Cyanine Dyes with Adenine: UV-Visible Spectrophotometric Study 225

S. Cerjan-Stefanović, M. Kaštelan-Macan, and M. Blanuša: The Effect of Temperature on Accumulation of Lead and Cadmium by Anion Exchange 237

N. Berova, B. Kurtev, and G. Snatzke: Circular Dichroism of Optically Active 1,2-Disubstituted 1,2-Diphenyl Ethanes. Part III. Compounds with a COOD-group at Benzylic C 243

M. Grodzicki: Calculation of Overlap Integrals over Slater Orbitals with Nearly Equal Exponents 263

J. Coslowski: The Compact Nomenclature of the Benzenoid Hydrocarbons: A Short Review 269

M. Randić, S. Nikolić, and N. Trinajstić: On the Aromatic Stability of a Conjugated C_{60} Cluster 595

S. G. Semenov and S. M. Shevchenko: Skeleton Deformation and Electronic Structure of *p*-Quinonemethide 605

A. S. El-Shahawy, M. M. Girgis, H. A. Azab, and Z. H. Khalil: Spectroscopic Studies on 4-(*p*-Dimethylamino) Benzylidene Phenylimino-3-Methyl-2--Phenyl-2-Pyrazolin-5-one 613

I. J. Gal and I. J. Zsigrai: Testing the Conformal Ionic Solution Theory for Additive Ternary Molten Salt System 627

Š. Komorsky-Lovrić, Z. Gašparec, and M. Branica: Adsorption Effects in Polarography of Berberine 635

D. Burevski: Application of the Dubinin-Astakhov and *n*-Layers Bet Equations to Adsorption of Nitrogen in Microporous Active Carbons 649

S. Musić, S. Popović, and M. Gotić: Mössbauer Spectroscopy and X-Ray Diffraction of Oxide Precipitates Formed from $FeSO_4$ Solution. Part II . 661

A. M. El-Awad, K. M. Abd El-Salaam: Action of Salt Formation on the Bifunctional Nature of 12-Molybdophosphoric Acid and their Relationship to the Catalytic Activity 677

M. M. Girgis, R. M. Hassan, and Z. H. Khalil: Kinetics and Mechanism of Reduction of 4(*p*-Dimethylamino)-benzylidene-3-Methyl-1-Phenyl-2-Pyrazolin-5-one by Bisulphite Ions in Aqueous Ethanolic Medium . . 687

STRUCTURAL CHEMISTRY

I. Matijašić, G. D. Andreetti, P. Sgarabotto, A. Bezjak, and D. Fleš: Crystal and Molecular Structure of (S)-α-(*p*-Cyanobenzenesulphonamido)-β-propiothiolactone, $C_{10}H_8N_2O_3S_2$ 285

CHEMICAL SYNTHESIS

A. Rahten and D. Gantar: Preparation of Oxide Solid Solutions by Thermal Decomposition of Tutton's Salts, $(NH_4)_2M(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$ (M=Mn, Zn, Fe) 293

K. Tabaković and I. Tabaković: Chemistry of Coumarins. Some Novel Heterocycles from Deoxygenation of 4-Arylamino-3-nitrocoumarins . . . 299

J. K. Gupta and N. K. Jha: Copper(II) and Mercury(II) Complexes of Sulfamethazine, Succinylsulfathiazole and Phthalylsulfathiazole 303

M. Y. Yousif, A. M. Ismail, M. A. Metwally, and M. M. El-Kerdawy: Syntheses of 4-Substituted-3-Methyl-2-Phenyl-imidazoles 309

H. M. Faid-Allah: Conversion of Pyrilium Salts to Pyridones and Aldimines to Nitriles 717

Z. Rajić and D. R. Stojaković: Synthesis and Characterization of Amorphous Nickel(II) Aluminosilikates 735

R. K. Agarwal: Oxozirconium(IV) Complexes of Di-*n*-Butyl and Di-*n*-Pentyl Sulphoxides 745

ANALYTICAL CHEMISTRY

B. N. Popov and J. V. Ivshin: Electrochemical Reduction of Indium(II) in Molten Lithium Chloride-Potassium Chloride Eutectic 315

M. Mlakar and M. Branica: A Polarographic Study of Uranyl-Salicylate and Uranyl-Phthalate Complex Formation in Acidic Solutions 325

A. Alajbeg, V. Jarm, and M. Kovač-Filipović: Evaluation of Pyrocondensates as a Polymerization Raw Material 337

BIOCHEMISTRY

M. Šoškić and A. Sabljić: Inhibition of Hill Reaction by 3-Alcoxyuracil Derivatives: QSAR Study with Topological Indices 755

NOTES

GENERAL AND THEORETICAL CHEMISTRY

I. Batinić, M. Biruš, and M. Pribanić: Siderophore Chemistry of Vanadium. Interaction Between Vanadium(V) and Desferrioxamine B in Aqueous Acidic Perchlorate Solution 279

Z. Radak, K. Jovanović, M. Todorović, and I. J. Gal: The Exchange of Tritiated, Water Between Zn-A Zeolite and Surrounding Water 655

M. M. Girgis, A. S. El-Shahawy, and Z. H. Khalil: Kinetics and Mechanism of Reduction of Aza Cyanine Dyes by Bisulphite Ions in (Acetate--Acetic-Acid) Buffer + Ethanol Mixtures 697

H. P. van Leeuwen: Note on the Analysis of the Ag/AgI Electrode Impedance 705

K. Kvastek and V. Horvat: Once more about the Analysis of the Ag/AgI Electrode Impedance 709

CHEMICAL SYNTHESIS

R. K. Agarwal and G. Singh: The 5,6-Benzoquinoline *N*-Oxide Complexes of Oxovanadium(IV) 741

R. K. Agarwal: Magneto-Chemical and Spectral Investigations of Lanthanide (III) Perrhenato Complexes of Mono *N*-Oxides of 1,10-Phenathroline and 2,2'-Bipyridine 749

PRELIMINARY COMMUNICATION

GENERAL AND THEORETICAL CHEMISTRY

D. Djurek, M. Prester, S. Knežović, Dj. Drobac, O. Milat, E. Babić, N. Brničević, K. Furić, Z. Medunić, and T. Vukelja: Possible Superconducting State up to 210 K in the New Composition of Y-Ba-Cu-O 351

CONFERENCE PAPERS

GENERAL AND THEORETICAL CHEMISTRY

S. Trasatti: Progress in the Understanding of the Structure of the Metal Electrode/Solution Interface. Evolution of the Concept of Hydrophylicity 357

J. Lyklema: New Insights into Electrosorption on Oxides. Application to Environmental Problems and the Photolysis of Water 371

H. Sonntag, V. Itschenskij, and R. Koleznikova: Electrochemical Characterization of Aerosil OX 50 Dispersions 383

S. S. Dukhin: Non-Equilibrium Surface Forces and Hydrodynamics of Thin Films 395

E. Matijević, E. Barouch, and N. Kallay: Kinetics of Diffusional Detachment of Colloidal Particles from Surfaces 411

W. Stum, B. Wehrli, and E. Wieland: Surface Complexation and Its Impact on Geochemical Kinetics 429

I. Ružić: Time Dependence of Adsorption at Solid Liqud Interfaces . . . 457

G. J. Fleer and J. M. N. Scheutjens: Effect of Adsorbing and Nonadsorbing Polymer on the Interaction Between Colloidal Particles 477

J. D. Andrade, J. Herron, V. Hlady, and D. Horsley: Simulation of Protein Adsorption. The Denaturation Correlation 495

S. Svetina and B. Žekš: Electrical Double Layer and Phospholipid Membranes. Aspects of Interface Water Structure 505

S. Sarig: Threefold Effect of an Organic Molecule in Biomineralization .. . 517

A. E. Nielsen: Rate Laws and Rate Constants in Crystal Growth 531

S. W. F. M. van Hövell tot Westerflier, Z. Kolar, J. J. M. Binsma, and H. N. Stein: A Radiotracer Study of Cadmium. Transport Across the CdS/Aqueous Solution Interface 541

Z. Kolar: Radiotracer Probing of Solute Transport at Solid/Solution Interface in Equilibrium Systems 549

N. Kallay, M. Čolić, V. Simeon, and J. P. Kratohvil: Enthalpies of Dilution of Bile Salt Solutions: Sodium Taurodeoxycholate and Sodium Taurocholate 555

G. Caple, D. Russel, and K. Phelan: Semiconducting Copolymeric Polythiophene Films 565

L. C. Chow and W. E. Brown: Diffusion Controlled Dissolution and Precipitation 591

CONFERENCE NOTES

GENERAL AND THEORETICAL CHEMISTRY

R. R. Adžić: The Crystallographic Orientation and Surface Modification Effects in Electrocatalysis 569

M. D. Archer. V. Y. P. Gadzekpo, and J. R. Bolton: The Influence of the Surrounding Medium on Electron Transfer Reactions in Linked Donor--Acceptor Molecules 577

N. Ise: »Ordering« Phenomena of Ionic Solutes in Dilute Solutions . . . 581

H. Füredi-Milhofer, D. Škrtić, and M. Marković: Quantitative Assessment of the Effect of Additives on Nucleation, Growth and Aggregation of Crystals 587

APPENDIX

Book Reviews (in Croatian) *A1, A5*

Meeting of the Croatian Chemical Society (in Croatian) . . . . . *A*

Instructions to Authors *C1*

Announcements *C5, C11, C13*

Acknowledgment to Referees *C14*

Contents of Croatica Chemica Acta, Vol. 60 I

Index XI

SADRŽAJ

ORIGINALNI ZNANSTVENI RADOVI

OPĆA I TEORIJSKA KEMIJA

R. K. Chawla, J. Stejskal, D. Straková i P. Kratochvil: Svojstva razrijeđenih otopina i dimenzije lanca poli(2-alkoksietil-metakrilata) 1

J. Spěváček, B. Schneider, J. Dybal i J. Štokr: Konformacijska struktura sređenih oblika stereoregularnih poli(metilakrilata) 11

P. Hedvig: Kvantitativna termomehanička analiza smjesa poli(vinilklorida) . 21

R. Koningsveld, L. A. Kleintjens, i E. Nies: Polimeri i termodinamika . . . 53

K. Sarić, Z. Janović i O. Vogl: Kopolimeri bromiranih monomera. Termopolimerizacija stirena, akrilonitrila i pentabromfenil-metakrilata . . . 91

A. Peterlin: Utjecaj viskoelastičnosti amorfnih slojeva na raspršenje longitudinalnog harmonikastog moda u polimerima 103

A. Šebenik: Sinteza i karakterizacija poliuretana s visokim sadržajem biuretnih skupina 121

M. B. Plavšić: Konfiguracijska statistika poli(akrilne) kiseline 129

R. Vuković, V. Kurešević i D. Fleš: Alternirajući kopolimeri beta-alkoksistirena i *N*-fenilmaleimida 139

A. C. Balazs, F. E. Karazs i W. J. MacKnight: Utjecaj stereokemijske strukture na fizičko-kemijska svojstva polimera pripremljenih polimerizacijom otvaranja prstena kiralnih heterocikličkih monomera 147

N. Spassky, A. Leborgne i M. Sepulchre: Utjecaj stereokemijske strukture na fizičko-kemijska svojstva polimera pripremljenih polimerizacijom otvaranja prstena kiralnih heterocikličkih monomera 155

J. Veličković i I. Popović: Termička degradacija poli(dimetil-itakonata) . . 175

Z. Györgydeák, A. Lévai i G. Snatzke: Kiroptička svojstva optički aktivnih tiazolidina izvedenih od aldoza i prirodnih merkapto-aminokiselina . 185

S. P. So: Struktura i kemijsko vezanje u aluminijum dioksidu 201

A. H. Jubert, C. O. Della Védova i P. J. Aymonino: Teorijski račun rotacijske barijere i valentnih konstanti sila te eksperimentalni elektronski spektar klorokarbonilsulfanil klorida (ClC(O)SCl) 207

M. M. Girgis, R. M. Hassan i Z. H. Khalil: Kinetički studij bazno-katalizirane kondenzacije benzaldehida, *p*-hidroksibenzaldehida, *p*-dimetilaminobenzaldedehida i *N*,*N*-dimetil-*p*-nitrosonanilina sa 1-fenil-3-metil-2-pirazolin-5-onom 215

M. M. Girgis i Z. H. Khalil: Interakcija aza cijaninskih boja s adeninom . 225

Š. Cerjan-Stefanović, M. Kaštelan-Macan i M. Blanuša: Temperaturna ovisnost vezanja olova i kadmija na anionski izmjenjivač 237

N. Berova, B. Kurtev i G. Snatzke: Cirkularni dihroizam optički aktivnih 1,2-disupstituiranih 1,2-difeniletana. Dio III. Spojevi sa COOR-skupinom na benzilnom C-atomu 243

M. Grodzicki: Računanje integrala prekrivanja Slaterovih orbitala s gotovo jednakim eksponentima 263

J. Cioslowski: Kompaktna nomenklatura benzenoidnih ugljikovodika: kratki pregled 269

S. G. Semenov i S. M. Ševćenko: Deformacija skeleta i elektronska struktura *p*-kinonmetida 605

A. S. El-Shahawy, M. M. Girgis i Z. H. Khalil: Spektroskopski studij 4-(*p*-dimetilaminobenzil)- i 4-(*p*-dimetilaminofenilamino)-derivata 3-metil-1-fenil-2-pirazolin-5-ona 613

I. J. Gal i I. J. Zsigrai: Provera teorije konformalnog jonskog rastopa za aditivni ternarni sistem rastopa soli 627

Š. Komorsky-Lovrić, Z. Gašparec i M. Branica: Utjecaj adsorpcije na polarografiju berberina 635

D. Burevski: Primjena jednadžbe Dubinica i Astahova i *n*-slojne BET jednadžbe na adsorpciju dušika u mikroporoznim aktivnim ugljenima . 649

S. Musić, S. Popović i M. Gotić: Mössbauerova spektroskopija i difrakcija X-zrake željeznih oksida pripravljenih iz otopina $FeSO_4$ 661

A. M. El-Awad i K. M. Abd El-Salaam: Katalitička aktivnost 12-molibdofosfornih kiselina 676

M. M. Girgis, R. M. Hassan i Z. H. Khalil: Kinetika i mehanizam redukcije 4-(*p*-dimetilamido)-benzilidene-3-metil-1-fenil-2-pirazolin-5-ona pomoću bisulfitnih iona u vodenoj otopini etanola 687

STRUKTURNA KEMIJA

I. Matijašić, G. D. Andreetti, P. Sgarabotto, A. Bezjak i D. Felš: Kristalna i molekularna struktura (S)-α-(*p*-cijanobenzensulfonamido)-β-propiotiolaktona 285

KEMIJSKA SINTEZA

A. Rahten i D. Gantar: Tuttonove soli 293

K. Tabaković i I. Tabaković: Kemija kumarina. Novi heterocikli dobiveni deoksigenacijom 4-arilamino-3-nitrokumarina 299

J. K. Gupta i N. K. Jha: Kompleksi bakra(II) i žive(II) sa sulfametazinom, sukcinilsulfatiazolom i ftalilsulfatiazolom 303

M. Y. Yousif, A. M. Ismail, M. A. Metwally i M. M. El-Kerdawy: Sinteza 4-supstituiranih-3-metil-2-fenilimidazola 309

H. M. Faid-Allah: Sinteza piridona i dihidropiridona iz pirilijevih soli, te nitrila iz aldimina 717

Z. Rajić i D. R. Stojaković: Sinteza i karakteristika amorfnog nikel(II) alumosilikata 735

R. K. Agarwal: Di-*n*-butil i di-*n*-pentil-sulfoksidni kompleksi oksocirkonija(IV) 745

ANALITIČKA KEMIJA

B. N. Popov i J. V. Ivshin: Elektrokemijska redukcija indij(III)-iona u talinama eutektika litij-klorid/kalij-klorid 315

M. Mlakar i M. Branica: Polarografsko ispitivanje tvorbe kompleksa uranil-salicilat i uranil-ftalat u kiselim otopinama 325

A. Alajbeg, V. Jarm i M. Kovač-Filipović: Ispitivanje pirokondenzata kao sirovina za polimerizaciju 337

BIOKEMIJA

M. Šoškić i A. Sabljić: Inhibicija Hillove reakcije s derivatima alkoksiuracila: »QSAR« istraživanje s topološkim indeksima 755

BILJEŠKE

OPĆA I TEORIJSKA KEMIJA

I. Batinić, M. Biruš i M. Pribanić: Reakcija vanadija(V) s desferioksaminom B u kiselim vodenim otopinama perklorata 279

Z. Radak, K. Jovanović, M. Todorović i I. J. Gal: Izmjena tricijumske vode sa zeolita Zn-A i okružujuće vode 655

M. M. Girgis, A. S. El-Shahawy i Z. H. Khalil: Kinetika redukcije azacijaninskih boja s pomoću bisulfita u puferskoj vodenoj otopini octene kiseline, acetata i etanola 697

H. P. Leeuwen: Analiza impedancije Ag/AgI elektrode 705

K. Kvastek i V. Horvat: Još jednom o analizi Ag/AgI elektrode 709

R. K. Agarwal i G. Singh: 5,6-Benzokinolin-*N*-oksidni kompleksi oksovanadija(IV) 741

R. K. Rgarwal: Magnetokemijsko i spektralno ispitivanje kompleksnih spojeva mono-*N*-oksida 1,10-fenantrolina i 2,2'-bipiridina s lantanid(III) perenatima 749

PRETHODNA SAOPĆENJA

OPĆA I TEORIJSKA KEMIJA

D. Djurek, M. Prester, S. Knežović, Dj. Drobac, O. Milat, E. Babić, N. Brničević, K. Furić, Z. Medunić i T. Vukelja: Moguće supravodljivo stanje, do 210 K u novom sastavu Y-Ba-Cu-O 351

PREDAVANJA

OPĆA I TEORIJSKA KEMIJA

S. Trasatti: Napredak u razumijevanju strukturne granice faza metalna elektro/otopina. Razvoj koncepta hidrofiliciteta 357

J. Lyklema: Novi pogledi na elektroapsorpciju. Primjena na probleme u okolišu na fotolizu vode 371

H. Sonntag, V. Itschenskij i R. Koleznikova: Elektrokemijska karakterizacija Aerosil OX 50 disperzija 383

S. S. Dukhin: Neravnotežne površinske sile i hidrodinamika tankih filmova . 359

E. Matijević, E. Barouch, i N. Kallay: Kinetika difuzijskog odpuštanja koloidalnih čestica s površina 411

W. Stumm, B. Wehrli i E. Wieland: Površinsko kompleksiranje i njen utjecaj na geokemijsku kinetiku 429

I. Ružić: Vremenska ovisnost adsorpcije na granici faza kruto-tekuće . . . 457

G. J. Fleer i J. M. H. M. Scheutjens: Effekt adsorbirajućeg i neadsorbirajućeg polimera na interakciju među koloidnim česticama 477

J. D. Andrade, J. Herron, V. Hlady i D. Horsley: Simulacija adsorpcije proteina. Korelacija s denaturacijom 495

S. Svetina i B. Žekš: Električna dvojna plast in fosfolipidne membrane. Vidiki strukture vode ob medfazi 505

S. Sarig: Trostruki utjecaj organskih molekula u biomineralizaciji 517

A. E. Nielsen: Kinetički zakoni i konstante u rastu kristala 531

S. W. F. M. van Höwell tot Westerflier, Z. Kolar, J. J. M. Binsma i H. N. Stein: Proučavanje prijenosa Cd preko granice faza CdS/vodena otopina pomoću radioaktivnih obilježivača 541

Z. Kolar: Ispitivanje prijenosa otopljenih tvari na granici faza čvrsto/otopina u ravnotežnim sustavima pomoću radioaktivnih obilježivača . . . 549

N. Kallay, M. Čolić, V. Simeon i J. P. Kratohvil: Entalpije razrjeđivanja otopina soli žučnih kiselina: Natrij-taurodeoksikolat i natrij taurokolat . 555

G. Caple, D. Russel i K. Phelan: Poluvodički filmovi kopolimernog politiofena 565

L. C. Chow i W. E. Brown: Difuzijom kontrolirano otapanje i taloženje . . 591

POSTERI

OPĆA I TEORIJSKA KEMIJA

R. R. Adžić: Kristalografijska orijentacija i efekti površinske modifikacije u elektrokatalizi 569

M. D. Archer, V. Y. P. Gadzakpo i J. R. Bolton: Utjecaj medija na reakcije prijenosa elektrona u povezanim donorsko-akceptorskim molekulama . 577

N. Ise: Fenomeni »uređenja« ionskih otopljenih tvari u razrijeđenim otopinama 581

H. Füredi-Milhofer, D. Škrtić i M. Marković: Kvantitativna procjena efekata aditiva na nukleaciju, rast i agregaciju kristala 587

PRILOZI

Prikazi knjiga *A1, A5*

Godišnja skupština Hrvatskoga kemijskog društva *A9*

Upute autorima *C1*

Obavijesti *C5, C11, C13*

Zahvala recenzentima *C14*

Sadržaj: Croatica Chemica Acta, Vol. 60 I

Indeks XI

69
77
81
87
A5
A9
C1
C13
C14
I
XI